

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，

其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 03 月 21 日
Application Date

申請案號：092204479
Application No.

申請人：台灣莫仕股份有限公司、莫仕股份有限公司
Applicant(s)

局長

Director General

蔡練生

發文日期：西元 2004 年 2 月 27 日
Issue Date

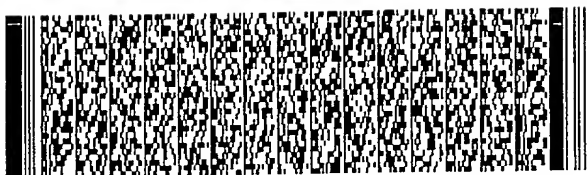
發文字號：09320187920
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	電子卡連接器 (四)
	英 文	
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 張家禎
	姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北縣新莊市昌明街14巷6弄2號2樓
	住居所 (英 文)	1.
三、 申請人 (共2人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 台灣莫仕股份有限公司 2. 美商莫仕股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. 2. MOLEX INCORPORATED
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW 2. 美國 US
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北縣淡水鎮下圭柔山100-3號 (本地址與前向貴局申請者相同) 2. 美國, 伊利諾州60532-1682里斯, 威靈頓區2222號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. 2. 2222 Wellington Court, Lisle, IL 60532-1682
	代表人 (中文)	1. 克瑞貝爾 2. 路易士. 耶. 賀特
	代表人 (英文)	1. 2. LOUIS A. HECHT



四、中文創作摘要 (創作名稱：電子卡連接器(四))

一種電子卡連接器(四)，包括有一絕緣本體、複數個第一端子、一第二端子及一第三端子所構成，該絕緣本體之第一端容置槽左、右二側各突設有一凸軌，其中一凸軌係前端突設一具擋止面之擋塊，該第二端及第一端係組裝於該絕緣本體上，其分別具有一接觸臂及第一彈性臂，該彈性臂自由端端緣向下延伸形成有一長條形擋片，該第三端子之彈性臂係位於該第二端子之接觸臂前方，該擋片係位於該擋塊擋止面與相對應之該凸軌側面所形成的角落該內，當該彈性臂向前擺動一角度時，該擋片即抵觸於該擋塊擋止面而定位，由於一長條形擋片具有一高度，無法輕易的跨過擋塊；藉此，在電子卡連接器搬運、組裝的過程中，可有效的防止彈性臂向前晃動碰觸到第一端子，進

英文創作摘要 (創作名稱：)

四、中文創作摘要 (創作名稱：電子卡連接器(四))

而造成誤接觸。

五、(一)、本案代表圖為：第三圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

1 0	絕緣本體	1 1	主體
1 2	側架	1 3	插置空間
1 6	擋塊	2 0	第一端子
3 0	第二端子	4 0	第三端子
4 2	彈性臂	4 4	擋片

英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

【新 型 所 屬 之 技 術 領 域】

本創作係有關於一種電子卡連接器（四），尤指一種可供電子卡插置，使電子卡可電連接至電路結構或儲存裝置之電子卡連接器。

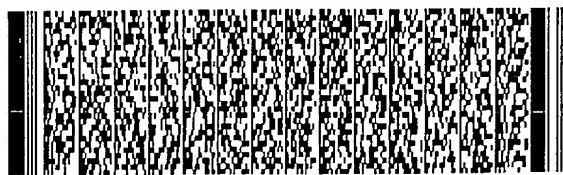
【先 前 技 術】

按，電子卡（IC卡）為一資料輸入裝置，其可電連接至一電路結構或一儲存裝置，例如文的字處理器、個人電腦或其他電路結構，儲存在電子卡內的資料將被傳輸至該電路結構，電子卡係為一種可攜帶的工具，其可由一電子卡連接器輕易的插入及退出。

習知的電子卡連接器，可用以插接及退出電子卡，如第一圖所示，該電子卡連接器包括有一絕緣本體60、複數個第一端子61、一第二端子62及一第三端子63所構成，該絕緣本體60係具有一主體64及左、右二側架65，該主體64與該二側架65之間形成一插置空間66可供一電子卡插置。

該等第一端子61係設置於該絕緣本體60之主體64上，當電子卡插置於該插置空間66內時，該等第一端子61可與設置於電子卡上之對應端子形成電性連接，該等第一端子61另一端則延伸出絕緣本體60外，可用以鉗接於電路板上，使該等第一端子61與電路板形成電性連接。

該第二端子62係組裝於該絕緣本體60上，其具有一接觸臂67，該第二端子62可焊接於電路板上，使該



五、創作說明 (2)

第二端子62與電路板達成電性連接。

該第三端子63係組裝於該絕緣本體60上，其具有一彈性臂68，該第三端子63可焊接於電路板上，使該第三端子63與電路板達成電性連接，該第三端子63之彈性臂68係位於該第二端子62之接觸臂67前方。

該第三端子63則可提供偵測的功能，即當電子卡插置於該絕緣本體60之插置空間66中時，該電子卡一端會頂觸該第三端子63之彈性臂68向後移動並與該第二端子62對應之接觸臂67接觸，使該第三端子63與該第二端子62達成電性連接，藉以導通電子卡連接器的電路，使電子卡連接器開始運作。

惟，上述習知之電子卡連接器，其用以提供偵測功能之第三端子63係具有一長形之彈性臂68，容易產生向前的擺動，因此電子卡連接器在搬運、組裝的過程中，彈性臂68會向前晃動碰觸到第一端子61的接觸部份，進而造成第三端子63與第一端子61產生誤接觸。

再者，為了避免該第三端子63之彈性臂68向前晃動碰觸到第一端子61，因此無法將該第三端子63之彈性臂68向前傾斜較大的角度使其產生的預壓的力量，因此彈性臂68往往難以到達定位，相對的影響到該第三端子63偵測的功能。

請參閱第二圖，係本創作人為改善上述習知技術缺點，早期設計的相關技術之電子卡連接器，包括有一絕緣本體70、複數個第一端子71、一第二端子72及一第三

五、創作說明 (3)

端子 7 3 所構成，該絕緣本體 7 0 具有一主體 7 4 及左、右二側架 7 5，該主體 7 4 與該二側架 7 5 之間形成一插槽 7 7，可用以容置第一端子 7 1，且每一端子容置槽 7 7 左、右二側各突設有一凸軌 7 8，用以防止第一端子 7 1 左、右晃動。該主體 7 4 上另突設有一具有擋止作用之擋塊 7 9，該擋塊 7 9 的高度係高於凸軌 7 8 的高度，該擋塊 7 9 係連接於一凸軌 7 8 前端，該等第一端子 7 1、第二端子 7 2 及第三端子 7 3 設置於該絕緣本體 7 0 上，該第三端子 7 3 具有一彈性臂 8 0，該第三端子 7 3 之彈性臂 8 0 係位於該第二端子 7 2 之接觸臂 8 1 前方，當該彈性臂 8 0 向前擺動一定角度時，即抵觸於該擋塊 7 9 而定位，以期使第三端子 7 3 之彈性臂 8 0 向前擺動時不會碰觸到第一端子 7 1 而造成誤接觸。

惟，上述之電子卡連接器，其用以提供偵測功能之第三端子 7 3 之彈性臂 8 0 在向前擺動時，雖可利用擋塊 7 9 提供擋止定位的作用，但由於擋塊 7 9 與凸軌 7 8 的高度差較小，使得第三端子 7 3 之彈性臂 8 0 仍可輕易的高跨過擋塊 7 9 進而碰觸到第一端子 7 1 造成誤接觸，尤其是其在電子卡連接器搬運、組裝的過程中，此種情況更是容易發生。

緣是，本創作人有感上述缺失之可改善，乃特潛心研究並配合學理之運用，終於提出一種設計合理且有效改善上述缺失之本創作。

五、創作說明 (4)

【 新 型 內 容 】

本創作之主要目的，在於可提供一種電子卡連接器（四），其係使提供偵測功能之第三端子的彈性臂向前擺動一定角度時，即具有定位的效果，而不會碰觸到第一端子，故在電子卡連接器搬運、組裝的過程中，可有效防止彈性臂向前晃動碰觸到第一端子，進而造成誤接觸。

本創作之另一目的，在於可提供一種電子卡連接器（四），其可將提供偵測功能之第三端子的彈性臂向前傾斜較大的角度，使該彈性臂產生預壓的力量靠於定位，該第三端子可確實提供偵測的功能。

為了達成上述之目的，本創作係提供一種電子卡連接器（四），包括：絕緣本體，其具有一主體及左、右二側側架，該主體與該二側側架之間形成一插置空間，該主體上間隔設置有端子容置槽，每一端子容置槽左、右二側各突設一凸軌，其中一凸軌前端突設一具擋止面之擋塊；第一端子，其設置於該絕緣本體的端子容置槽中；第二端子，其組裝於該絕緣本體上，其具有一接觸臂；第三端子，其組裝於該絕緣本體上，其具有一彈性臂，該彈性臂自由端緣向下延伸形成有一長條形擋片，該第三端子之彈性臂係位於該第二端子之接觸臂前方，該擋片係位於該擋塊擋止面與相對應之該凸軌側面所形成的角落內，當該彈性臂向前擺動一定角度時，該擋片即抵觸於該擋塊擋止面而定位。

為使能更進一步瞭解本創作之特徵及技術內容，請參

五、創作說明 (5)

閱以下有關本創作之詳細說明與附圖，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本創作加以限制者。

【實施方式】

請參閱第三圖、第四圖及第五圖，本創作係提供一種電子卡連接器（四），其可用以插接及退出電子卡，該電子卡連接器包括有一絕緣本體10、複數個第一端子20、一第二端子30及一第三端子40所構成，其中該絕緣本體10係以塑膠材料製成，其具有一主體11及左、右二側架12，該二側架12藉以構成一「U」型體，使該主體11與該二側架12之間形成有一插置空間13，該插置空間13可供一電子卡插置。該主體11上並間隔設置有複數個第一端子20，且每一端子20左、右二側各突設有一凸軌15，用以防止第一端子20左、右晃動。該主體11上適當位置另突設有一擋塊16，該擋塊16並具有一擋止面161。該等第一端子20係以導電性良好的金屬材料製成，其中設置於該絕緣本體10之主體11上之第一端子20各具有接觸部21及一接腳部22。當電子卡插置於該插置空間13內時，該等第一端子20之對應端子形成電性連接。該等第一端子20另

五、創作說明 (6)

一端之接腳部 2 2 則延伸出絕緣本體 1 0 外，可用以銲接於電路板上，使該等第一端子 2 0 與電路板形成電性連接。

該第二端子 3 0 係以導電性良好的金屬材料製成，其係具有一本體 3 1、一接觸臂 3 2、一焊接部 3 3 及一彈性臂 3 4，該接觸臂 3 2 係由該本體 3 1 一側上緣處水平延伸而成，該焊接部 3 3 係由該本體 3 1 下緣向外彎折形成，該彈性臂 3 4 係由該本體 3 1 另一側上緣處水平延伸而成，該彈性臂 3 4 係與該接觸臂 3 2 大致呈直角狀。

該第二端子 3 0 之本體 3 1 係組裝於該絕緣本體 1 0 一側壁上。該第二端子 3 0 之焊接部 3 3 可用以焊接於電路板上，使該第二端子 3 0 與電路板達成電性連接。該彈性臂 3 4 係在電子卡連接器需設置防止寫入之控制開關時搭配一第四端子（圖略）使用之。

該第三端子 4 0 係以導電性良好的金屬材料製成，其係具有一本體 4 1、一彈性臂 4 2 及一焊接部 4 3（如第 6 圖及第 7 圖），該彈性臂 4 2 係由該本體 4 1 一側上緣處水平延伸而成，且該彈性的臂 4 2 予以適當彎折，俾使該彈性臂 4 2 向前傾斜一特定的角度，該彈性臂 4 2 自由端端緣向下延伸形成有一長條形擋片 4 4，該焊接部 4 3 則由該本體 4 1 下緣向外彎折形成，另於該擋片 4 4 內側設有一支撐部 4 5。

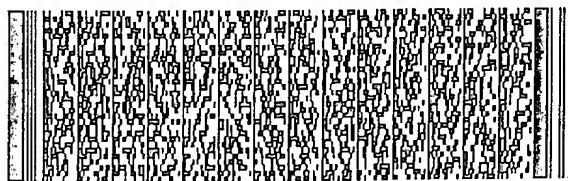
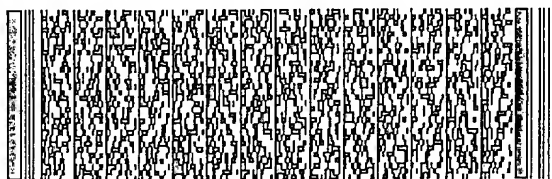
該第三端子 4 0 之本體 4 1 係組裝於該絕緣本體 1 0 之本體 1 1 上。該第三端子 4 0 之焊接部 4 3 可用以焊接

五、創作說明 (7)

於電路板上，使該第三端子40與電路板達成電性連接。該第三端子40之彈性臂42係位於該第二端子30之接觸臂32前方一定距離處，且該第三端子40之彈性臂42的支撐部45可跨置於與擋塊16相連接之凸軌15上。該第三端子40之彈性臂42一端向下延伸之擋片44係位於該擋塊16擋止面161與相對應之該凸軌15側面所形成的角落151內，當彈性臂42向前擺動時，該擋片44即抵觸於該擋塊16之擋止面161，而使彈性臂42在向前擺動時具有一定的位的效果。

該第三端子40則可提供偵測的功能，即當電子卡插置於該絕緣本體10之插置空間13中時，該電子卡一端會頂觸該第三端子40之彈性臂42向後移動並與該第二端子30對應之接觸臂32接觸，使該二端子40與30達成電性連接，藉以導通電子卡連接器的電路，使電子卡連接器開始運作。

本創作主要係於該用以提供偵測功能之第三端子40的彈性臂42自由端端緣向下延伸形成有一長條形擋片44，使得彈性臂42向前擺動一定角度時，該擋片44即抵觸於該擋塊16之擋止面161，而使彈性臂42在向前擺動時具有定位的效果，而不會碰到第一端子20之接觸部21，尤其是在搬運、組裝的過程中，更可有效的防止彈性臂42向前晃動碰觸到第一端子20，而造成的誤接觸。由於長條形擋片44具有一定高度，無法輕易的跨過擋塊16之擋止面161，因此可確實的阻擋彈性臂4



五、創作說明 (8)

2 向前晃動碰觸到第一端子 20。

再者，由於本創作之第三端子 40 的彈性臂 42 在向
前擺動時具有定位的效果，因此可將第三端子 40 之彈性
臂 42 向前傾斜較大的角度，使該彈性臂 42 可產生預壓
的力量，使該彈性臂 42 之擋片 44 抵觸於該擋塊 16，
以確保該第三端子 40 之彈性臂 42 靠於定位，使該第三
端子 40 可確實提供偵測的功能。

綜上所述，本創作實為一不可多得之新型創作產品，
極具產業上利用性、新穎性及進步性，完全符合新型專利
申請要件，爰依專利法提出申請，敬請詳查並賜准本案專
利，以保障創作者之權益。

惟以上所述僅為本創作之較佳可行實施例，非因此即
拘限本創作之專利範圍，故舉凡運用本創作說明書及圖式
內容所為之等效結構變化，均同理皆包含於本創作之範圍
內，合予陳明。



圖式簡單說明

【圖式簡單說明】

第一圖係習知之電子卡連接器之立體組合圖。

第二圖係本創作早期設計的相關技術之電子卡連接器之立體分解圖。

第三圖係本創作之立體分解圖。

第三圖 A 係第三圖之 A 部份詳圖。

第四圖係本創作之立體組合圖。

第五圖係本創作之俯視圖。

第六圖係本創作之第二端子之立體圖。

第七圖係本創作之第二端子之俯視圖。

【元件代表符號】

1 0 絕緣本體

1 1 主體

1 3 插置空間

1 5 凸軌

1 6 擋塊

2 0 第一端子

2 1 接觸部

3 0 第二端子

3 1 本體

3 3 焊接部

4 0 第三端子

4 1 本體

1 2 側架

1 4 端子容置槽

1 5 1 角落

1 6 1 擋止面

2 2 接腳部

3 2 接觸臂

3 4 彈性臂

4 2 彈性臂

圖式簡單說明

	4 3	焊 接 部
	4 5	支 撐 部
6 0	絕 緣 本 體	
6 2	第 二 端 子	
6 4	主 體	
6 6	插 置 空 間	
6 8	彈 性 臂	
7 0	絕 緣 本 體	
7 2	第 二 端 子	
7 4	主 體	
7 6	插 置 空 間	
7 8	凸 軌	
8 0	彈 性 臂	

4 4	擋 片
6 1	第 一 端 子
6 3	第 三 端 子
6 5	側 架
6 7	接 觸 臂
7 1	第 一 端 子
7 3	第 三 端 子
7 5	側 架
7 7	端 子 容 置 槽
7 9	擋 塊
8 1	接 觸 臂



六、申請專利範圍

1、一種電子卡連接器（四），包括：

絕緣本體，其具有一主體及左、右二側架，該主體與該二側架之間形成一插置空間，該主體上間隔設置有端子容置槽，每一端子容置槽左、右二側各突設有一凸軌，其中一凸軌前端突設一具擋止面之擋塊；

第一端子，其設置於該絕緣本體的端子容置槽中；

第二端子，其組裝於該絕緣本體上，其具有一接觸臂；以及

第三端子，其組裝於該絕緣本體上，其具有一彈性臂，該彈性臂自由端端緣向下延伸形成有一長條形擋片，該第三端子之彈性臂係位於該第二端子之接觸臂前方，該擋片係位於該擋塊擋止面與相對應之該凸軌側面所形成的角落內，當該彈性臂向前擺動一定角度時，該擋片即抵觸於該擋塊擋止面而定位。

2、如申請專利範圍第1項所述之電子卡連接器（四），其中該第一端子各具有一接觸部及一接腳部，該接腳部延伸出該絕緣本體外。

3、如申請專利範圍第1項所述之電子卡連接器（四），其中該第二端子另具有一本體、一焊接部及一彈性臂，該接觸臂係由該本體一側上緣處水平延伸而成，該焊接部係由該本體下緣彎折形成，該第二端子之彈性臂係由該本體另一側上緣處水平延伸而成。

4、如申請專利範圍第1項所述之電子卡連接器（四），其中該第三端子另具有一本體及一焊接部，該第三端

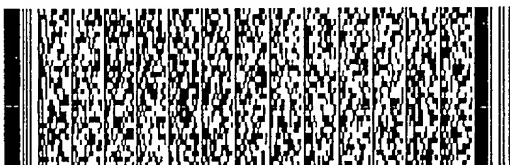


六、申請專利範圍

子之彈性臂係由該本體一側上緣處水平延伸而成，且該彈性臂向前傾斜一定的角度，該焊接部則由該本體下緣彎折形成。

5、如申請專利範圍第1項所述之電子卡連接器（四），其中該第三端子之彈性臂係向前傾斜較大的角度，使該彈性臂產生預壓的力量抵觸於該擋塊。

6、如申請專利範圍第1項所述之電子卡連接器（四），其中該第三端子之擋片內側設有一支撐部，該支撐部可跨置於凸軌上。



第 1/16 頁



第 2/16 頁



第 3/16 頁



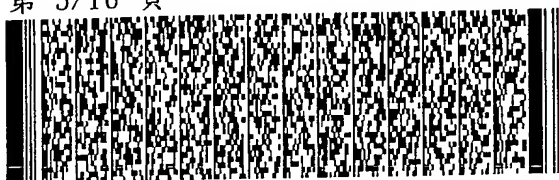
第 4/16 頁



第 5/16 頁



第 5/16 頁



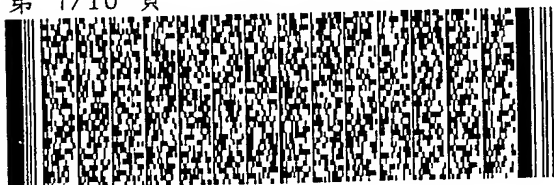
第 6/16 頁



第 6/16 頁



第 7/16 頁



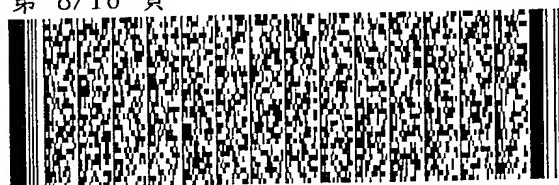
第 7/16 頁



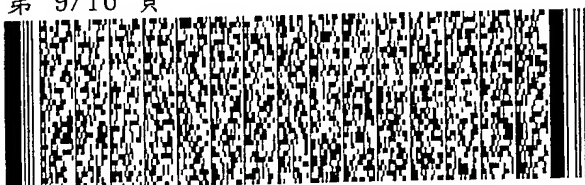
第 8/16 頁



第 8/16 頁



第 9/16 頁



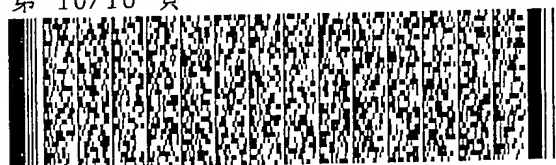
第 9/16 頁



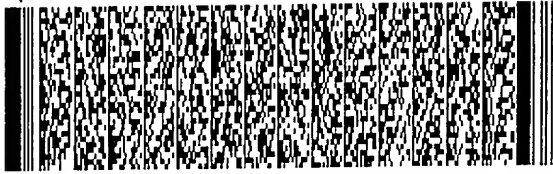
第 10/16 頁



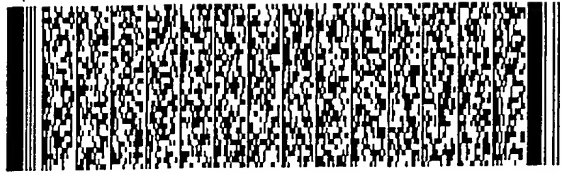
第 10/16 頁



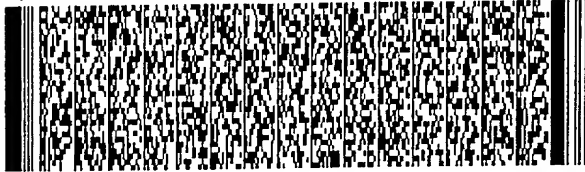
第 11/16 頁



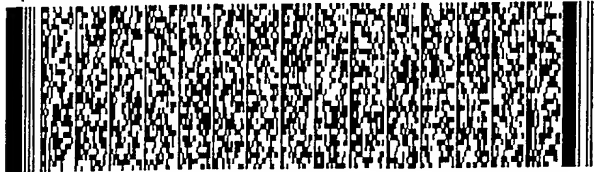
第 11/16 頁



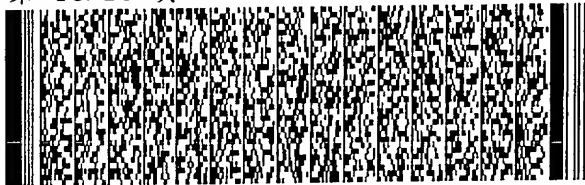
第 12/16 頁



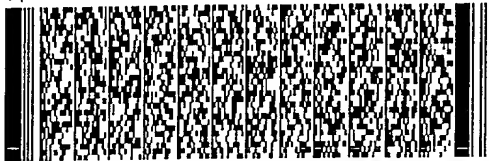
第 12/16 頁



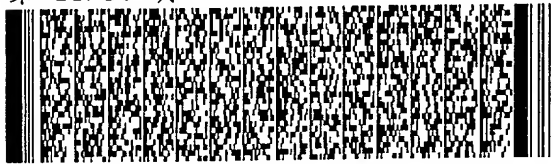
第 13/16 頁



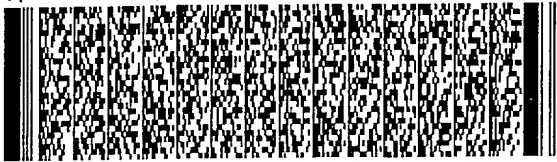
第 14/16 頁



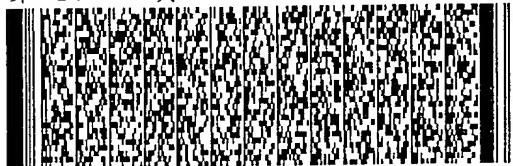
第 15/16 頁

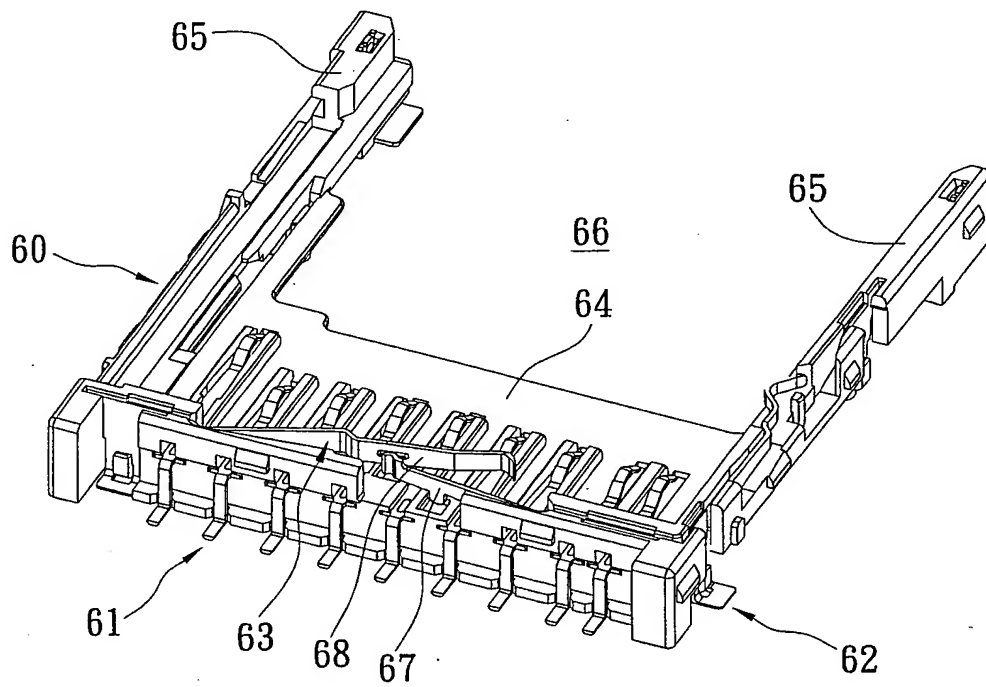


第 15/16 頁

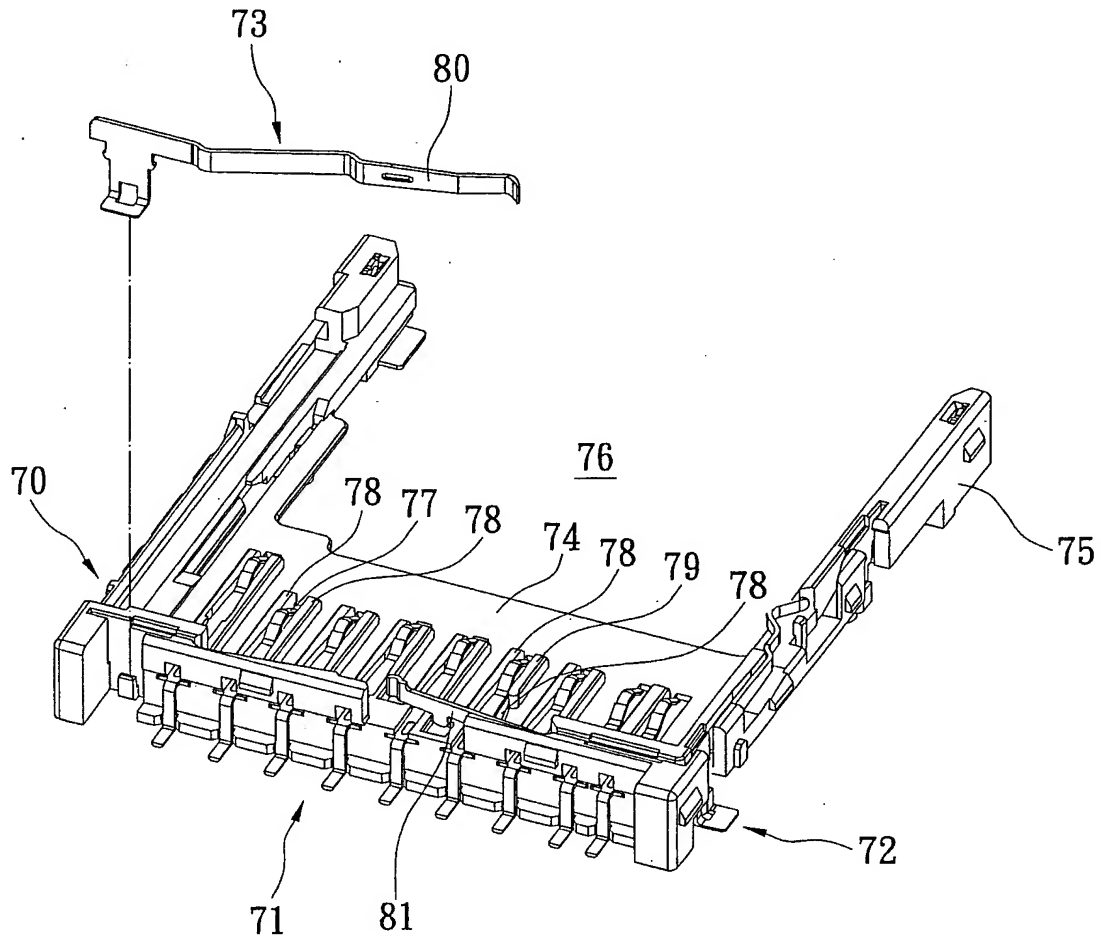


第 16/16 頁

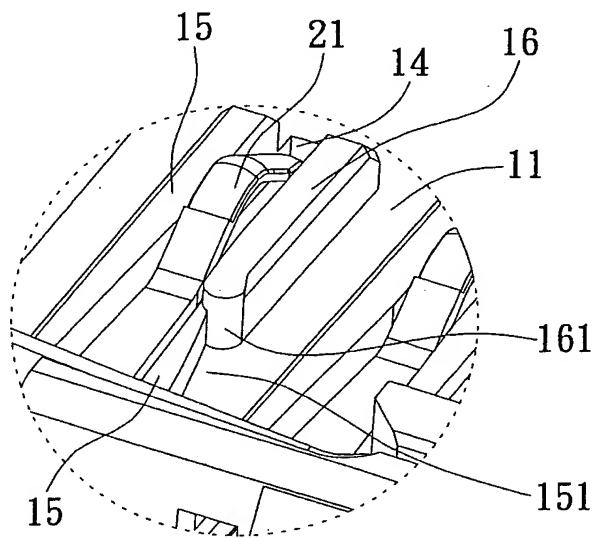




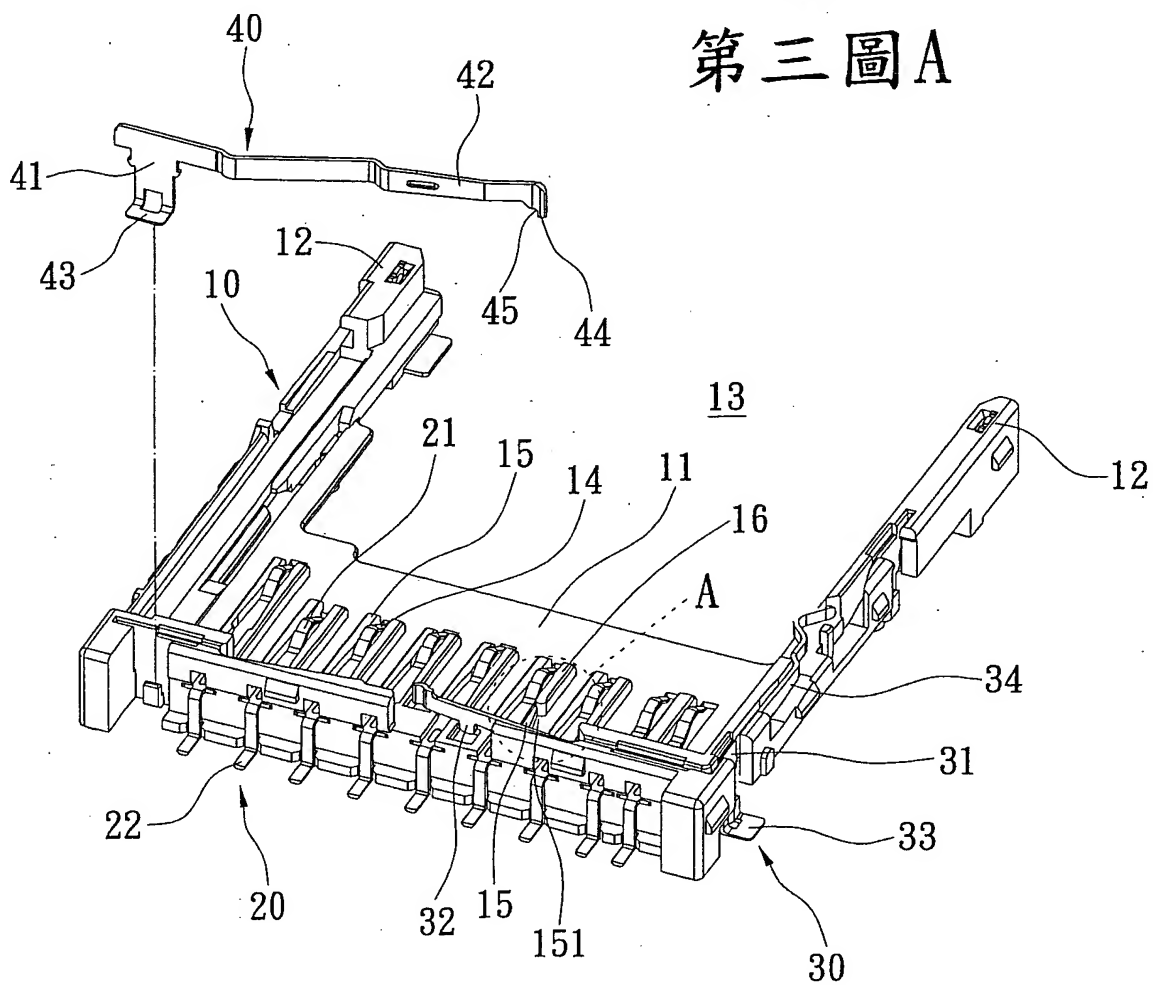
第一圖



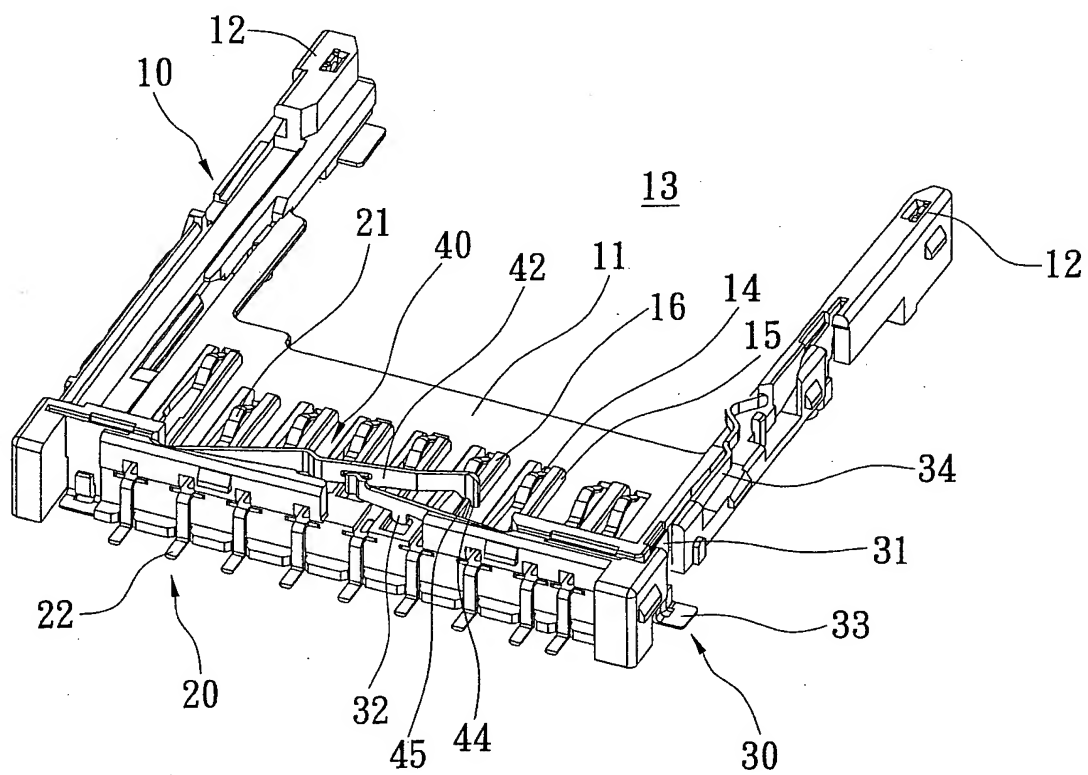
第二圖



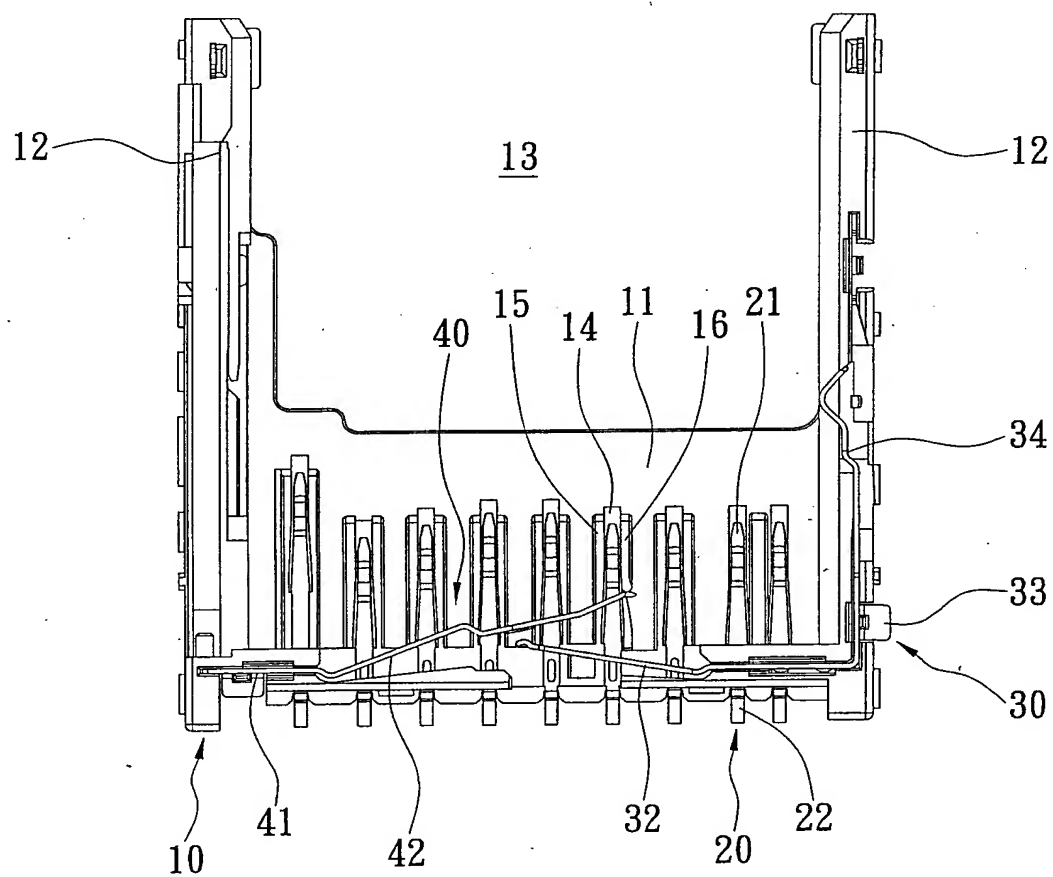
第三圖A



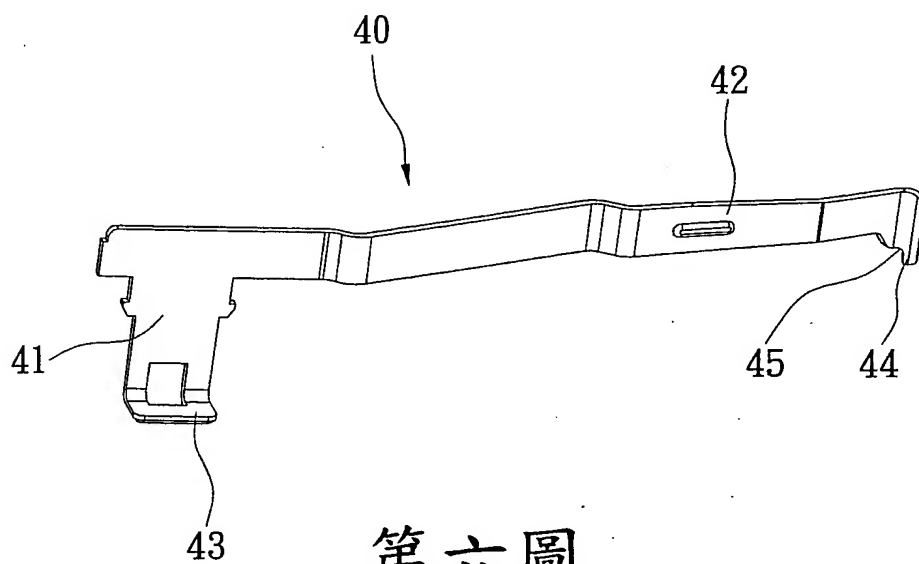
第三圖



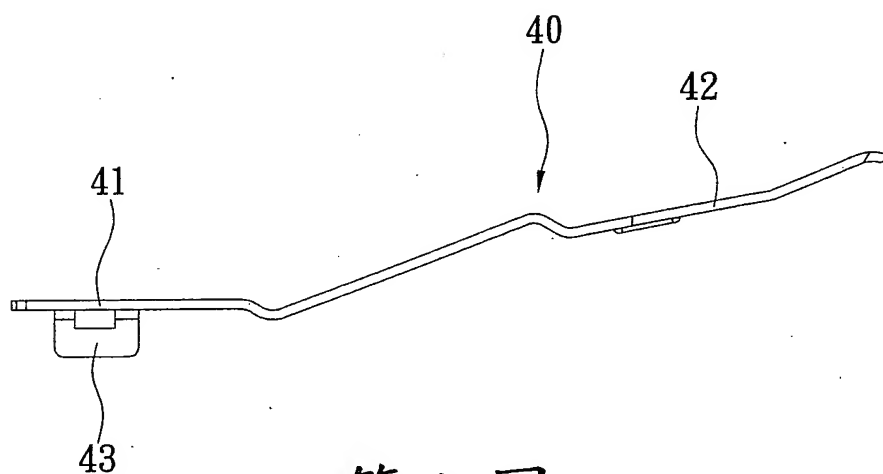
第四圖



第五圖



第六圖



第七圖